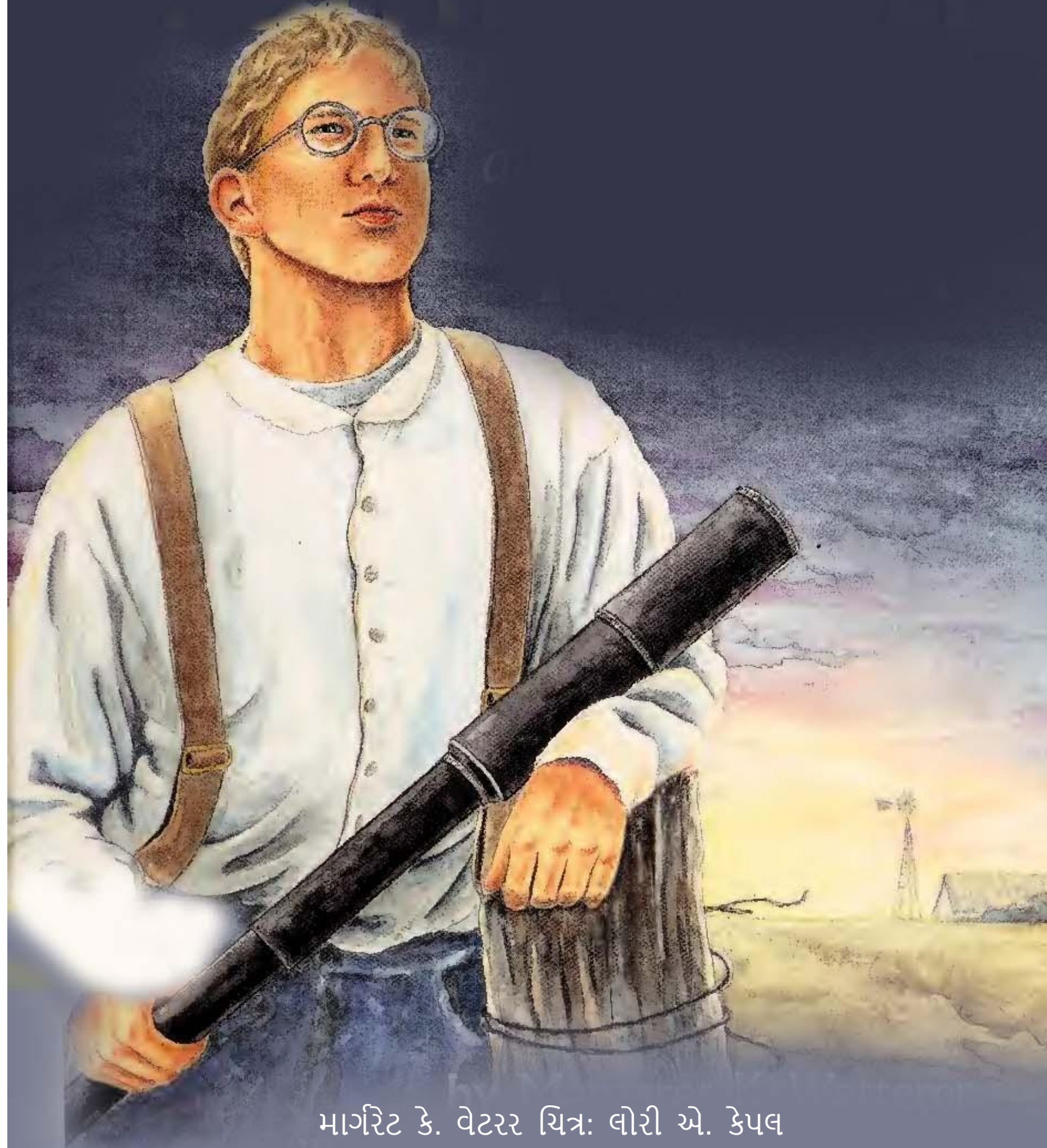


# ક્લાઇડ ટોમ્બો

## ગ્રહ-x ની શોધ



માર્ગરેટ કે. વેટરર ચિત્ર: લોરી એ. કેપલ

# કલાઈડ ટોમ્બો

## ગ્રહ-x ની શોધ

માર્ગરેટ કે. વેટરર ચિત્ર: લોરી એ. કેપલ





## લેખિકાની કલમ થી

પ્રાચીન કાળથી લોકો "પાંચ ધૂમતા સિતારા" બુધ, શુક્ર, મંગળ, બૃહસ્પતિ અને શનિને જાણતા હતા. આકાશનું અવલોકન કરવાવાળા સ્થિર તારાઓની પૃષ્ઠભૂમિમાં આ પાંચેયની ગતિ નિહારતાં હતા. 1600 ના આરંભિક વર્ષોમાં ટેલિસ્કોપ, એટલે કે દૂરબીનના આવિષ્કારની સાથે ખગોળશાસ્ત્રીઓએ આ ધૂમતા સિતારાની અસલી પ્રકૃતિ વિષે જાણ્યું. એ પણ જાણ્યું કે એ પૃથ્વીની જેમ ગ્રહ છે, જે સૂર્ય ને ફરતે ભ્રમણ કરે છે.

1781 માં વિલિયમ હર્શલે એક દૂરબીનના ઉપયોગથી સાતમા ગ્રહને શોધ્યો. ખગોળશાસ્ત્રીઓએ થોડા સમયમાં જોયું કે યુરેનસ અથવા અરુણ ગ્રહ સૂર્ય ને ફરતે અનુમાનિત પથ પર ભ્રમણ કરતો નથી.

એટલે કે દૂરના કોઈ ગ્રહનું ગુરુત્વાકર્ષણ યુરેનસને ખેંચે છે.

ખગોળશાસ્ત્રીઓએ ગાણિતિક રીતે એ નક્કી કર્યું કે એ અદ્રશ્ય

ગ્રહ ક્યાં હશે. 1846 માં એક આઠમા ગ્રહ નેપ્ચ્યુન અથવા

વરુણ ગ્રહ ને શોધવામાં આવ્યો.

પણ યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુન પર કોઈ બીજી વસ્તુનો પ્રભાવ

પડતો હોય એવું લાગી રહ્યું હતું.

શું બીજો કોઈ દૂરનો ગ્રહ એને પ્રભાવિત તો નહોતો

કરી રહ્યો?

ચાર્લી અને અમારા પૌત્રો-પૌત્રીઓ માટે

-એમ. કે. ડબ્લ્યુ

મારી નાની અને યમકતા તારા જેવા એલિઝાબેથ ઓહમન માટે

-એલ. એ. સી.

હું ક્વાઇડ ટોમ્બોનો હૃદયપૂર્વક આભાર માનું છું, જેણે મારા પત્રોમાં પુછાયેલા

બધા સવાલોના જલ્દીથી અને સંપૂર્ણ રીતે જવાબ આપ્યા. એણે સહજ

ઉદારતાથી હસ્તપ્રત વાંચી અને એના પર ટિપ્પણી પણ કરી.







## સ્ટ્રીટર, ઇલિનોઇઝ ઓગસ્ટ 1918

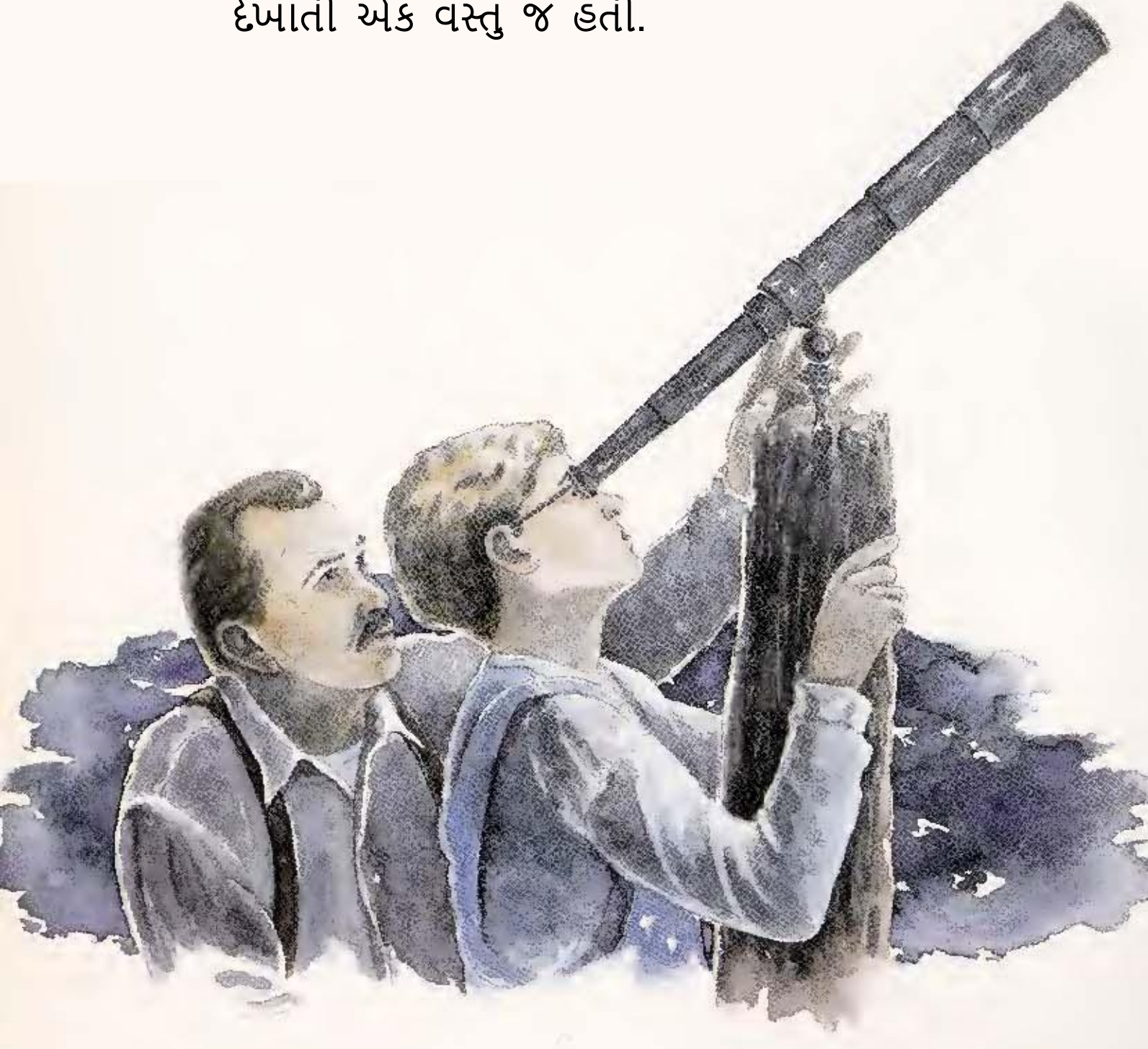
પૂનમનો ચાંદ ચમકી રહ્યો હતો.  
ઉનાળાની રાત ગરમ હતી.  
લી કાકાએ ઘરની પછવાડેના ખેતરમાં  
એનું દૂરબીન લગાવ્યું હતું.



બાર વર્ષનો ક્લાઇડ રાહ જોઈ રહ્યો હતો કે  
એની માँ અને પિતા  
રાતના આકાશને જોઈ લે.  
જોકે ક્લાઇડે પહેલા ક્યારેય  
દૂરબીનની મદદથી આકાશ જોયું ન હતું,  
એ જાણતો હતો કે એ દૂરની વસ્તુઓ  
વધારે પાસે અને વધારે મોટી કરી દેખાડે છે.

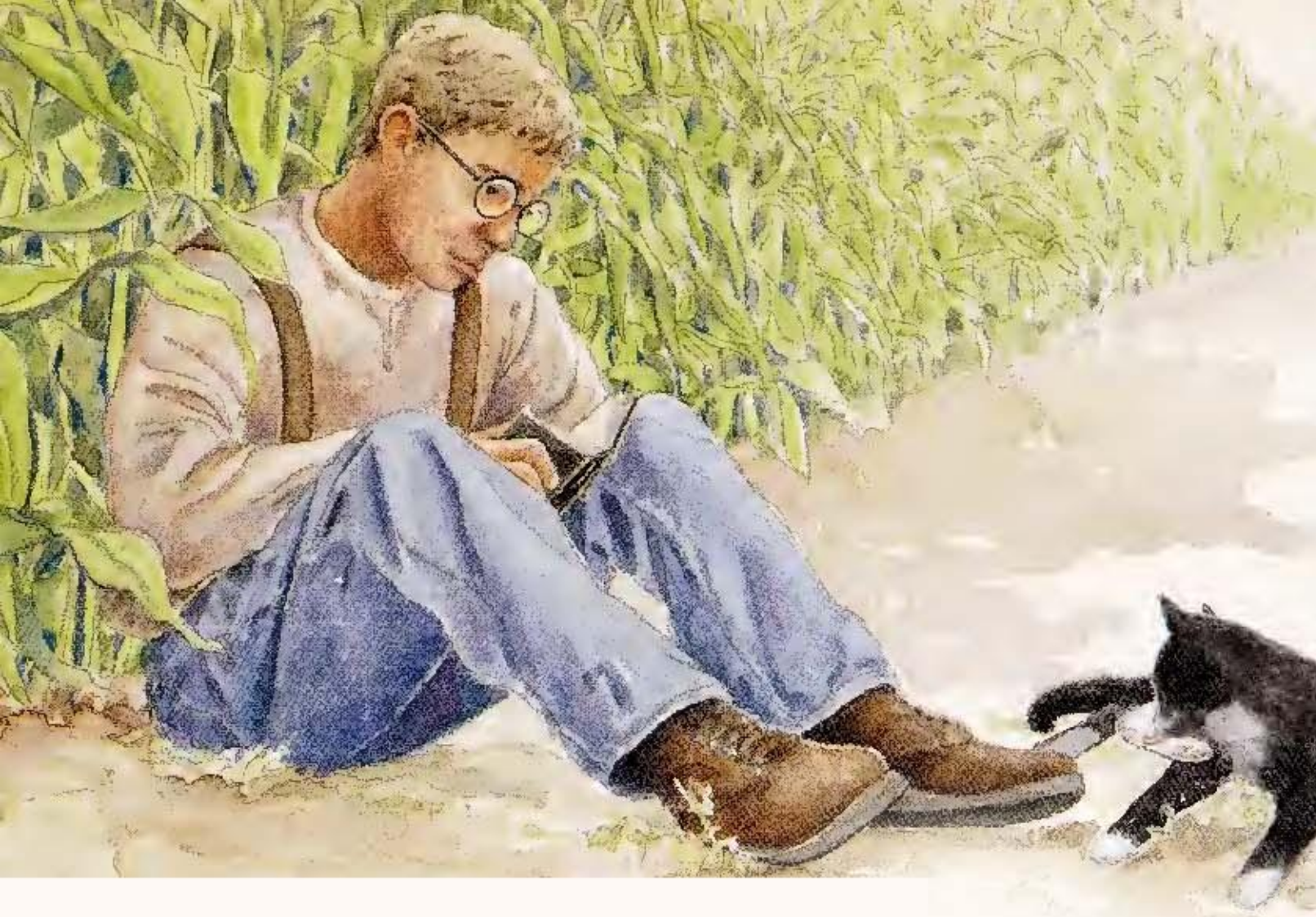


આખરે ક્વાઇડનો વારો આવ્યો.  
લી કાકાએ દૂરબીન ચંદ્ર તરફ ઘુમાવ્યું,  
અને ક્વાઇડે એમાંથી જોયું.  
એ ચંદ્રના ઊંચા પહાડો અને ખાડા,  
સપાટ મેદાનો અને ખીણને જોઈને દંગ  
રહી ગયો.  
પહેલાં, ચંદ્રમા એને માટે આકાશમાં  
દેખાતી એક વસ્તુ જ હતી.



હવે ક્વાઇડ જોઈ શક્યો કે ચંદ્રની  
ખરેખર એક અલગ દુનિયા જ હતી.  
અંતરિક્ષમાં કોણ જાણે  
બીજા ક્યા રહસ્ય છુપાયેલા હશે?  
ક્વાઇડ વિચારવા લાગ્યો.  
એના માતા-પિતાની  
રુચિ પૂરી થયા પછી ઘણી  
વાર સુધી ક્વાઇડ અને લી કાકા  
દૂરબીનથી જોતા રહ્યા,  
ગ્રહો અને તારાઓ વિષે વાતો કરતા રહ્યા.





લી કાકાએ ક્વાઇડને  
ખગોળશાસ્ત્ર પર એક પુસ્તક આપ્યું  
જેનાથી એ ગ્રહો અને તારાઓ  
વિષે અધ્યયન કરી શકે.  
ક્વાઇડે એને ઘણી વાર વાંચ્યું,  
ત્યાં સુધી કે પુસ્તક એને કંઠસ્થ ન થઈ ગયું.  
પછી એણે ખગોળશાસ્ત્ર પર  
જેટલા પુસ્તકો મળ્યા, એ વાંચ્યા.  
થોડા સમયમાં ક્વાઇડ તારા મંડળો અથવા  
તારાના સમૂહોને ઓળખવા લાગ્યો.

એ પાંચેય ગ્રહોને શોધવાનું શીખ્યો,  
જેને એ દૂરબીન વગર  
પણ જોઈ શકતો હતો:  
બુધ, શુક્ર, મંગળ, બૃહસ્પતિ અને શનિ.  
ક્વાઇડ એના નાના ભાઈ-બહેનોને  
પણ તારાઓ અને ગ્રહો જોવામાં મદદ  
કરતો.  
થોડા સમય પછી ક્વાઇડના પિતા  
અને લી કાકાએ એક નવું દૂરબીન ખરીદી  
લીધું.



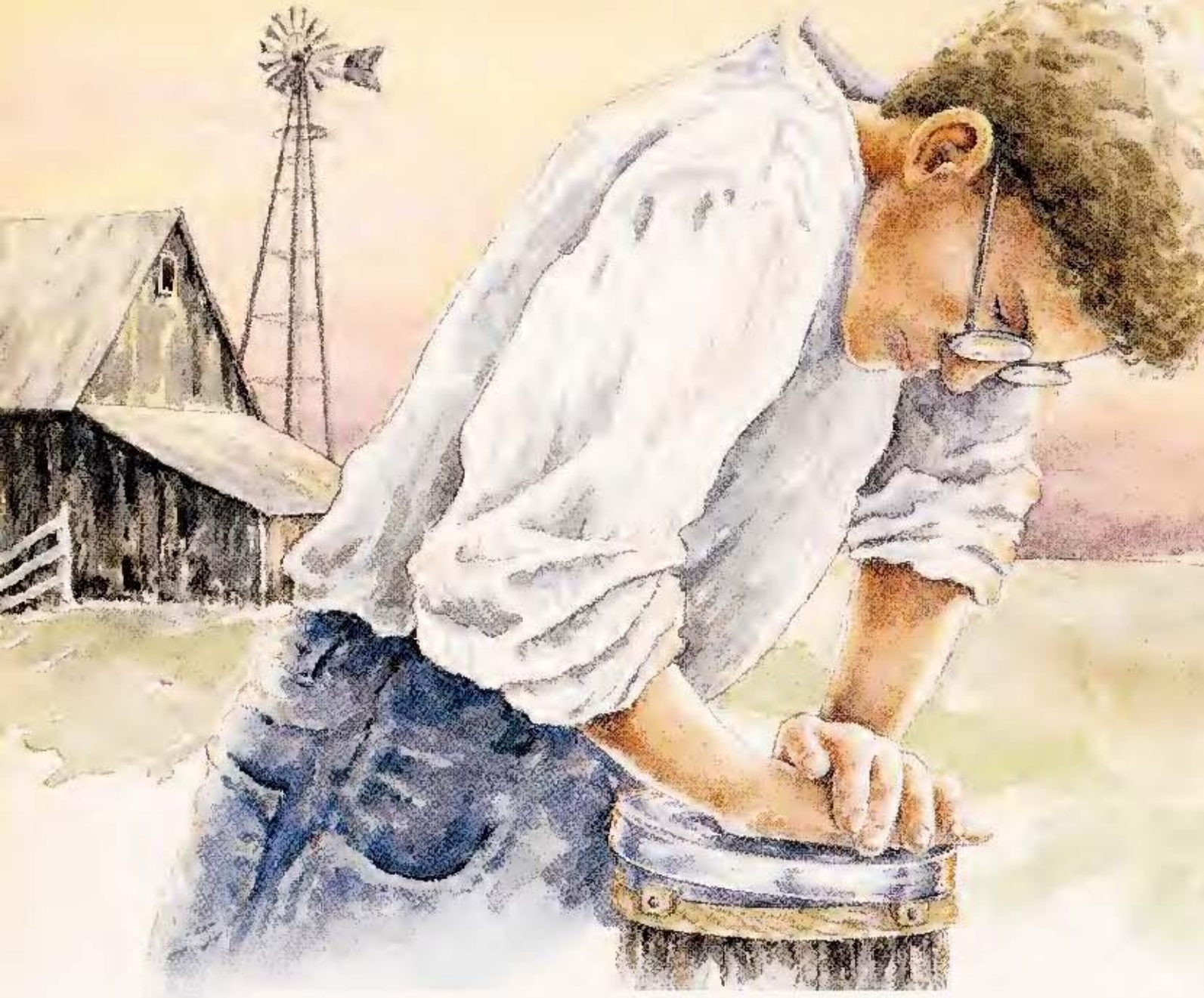


જયારે ક્લાઇડ સોળ વર્ષનો થયો,  
ત્યારે એનો પરિવાર ઇલિનોઇથી  
કાન્સાસના એક ખેતરમાં ચાલ્યો ગયો.  
લી કાકાએ ક્લાઇડને  
દૂરબીન લઈ જવા દીધું.  
નવા ખેતરમાં ઘણું કામ કરવાનું હતું.  
પણ દિવસના ભલે ગમે એટલી  
એણે મહેનત કરી હોય,  
ક્લાઇડ સ્વચ્છ રાતોમાં  
આકાશનું અધ્યયન જરૂર કરતો.  
જયારે એણે હાઈ સ્કૂલનો અભ્યાસ પૂરો કર્યો  
ત્યારે એ કોલેજમાં ભણવા  
અને ખગોળશાસ્ત્રી બનવા ચાહતો હતો.  
પણ એના પરિવારને  
ખેતરમાં એની મદદની જરૂર હતી.

એટલે ક્લાઇડ એના ફાજલ સમયમાં  
ઘરે જ અધ્યયન કરતો.  
એ ખગોળશાસ્ત્રના પુસ્તકો ઉધાર લાવીને વાંચતો.  
પણ એને જે વસ્તુની સાચા અર્થમાં ચાહના હતી  
એ હતી એક મોટું અને શક્તિશાળી દૂરબીન.  
ક્લાઇડ પાસે એવું દૂરબીન ખરીદવાના પૈસા તો હતા નહીં,  
એટલે એણે પોતેજ દૂરબીન બનાવવાનો નિશ્ચય કર્યો.







કલાઈડને દૂરબીન બનાવવા માટે  
જે વસ્તુઓની જરૂર હતી, એ એણે  
મગાવી.  
પણ એનો સૌથી મહત્વપૂર્ણ  
હિસ્સો હતો અરીસો.  
જો અરીસાનો વણાંક બરાબર ન હોય  
તો દૂરબીનથી દ્રશ્યો ચોખ્ખા દેખાય જ  
નહીં.



કલાઈડે અરીસા માટે કાંચને  
ઘસીને આકાર આપવા  
અને ચમકાવવા માટે ઘણા અઠવાડિયા  
વિતાવ્યા.  
એ વારે-વારે એના વણાંકને તપાસતો.  
પણ જ્યારે આખરે એણે એને દૂરબીનમાં  
લગાવ્યો તો ગ્રહ અને તારા ધૂંધળા દેખાયા.  
એને ફરી શરૂઆત કરવી પડી.



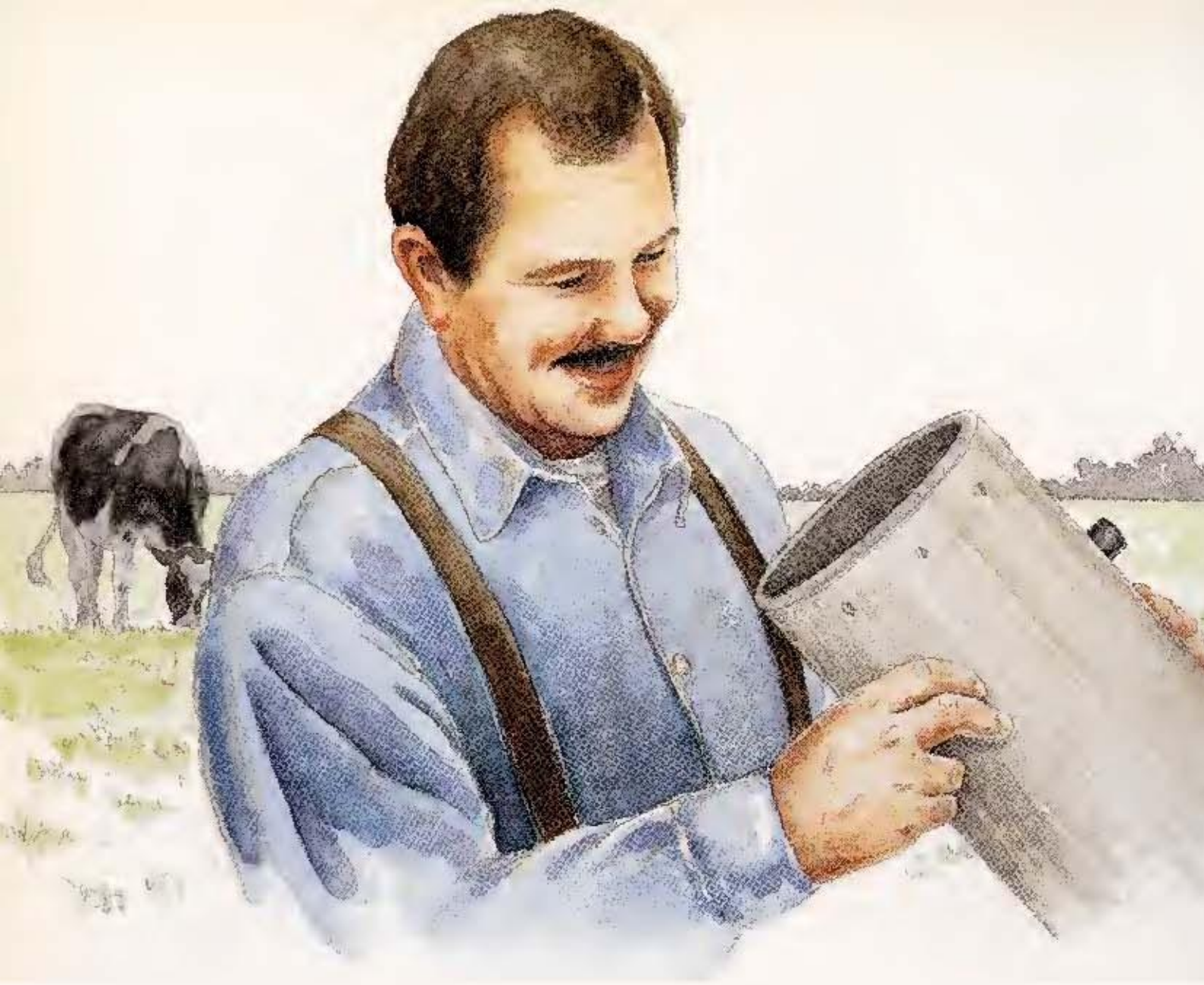
અરીસાના વણાંકને બરાબર તપાસવા માટે  
ક્લાઇડને એવી જગ્યાની જરૂર હતી  
જ્યાં તાપમાન એકસરખું હોય,  
અને હવા સ્થિર હોય.  
એટલે ક્લાઇડે એના પિતાને એક  
ભંડકિયું બનાવવા વિષે પૂછ્યું.



ફક્ત એક કોદાળી અને ફાવડાની મદદથી  
ક્લાઇડે એક મોટો ખાડો ખોદ્યો.  
થોડા પાડોશીઓએ  
ક્લાઇડ અને એના પિતાની મદદ કરી.  
એ રીતે ભંડકિયું બની ગયું.  
નવા ભંડકિયાની ઠંડી અને સ્થિર હવા  
ક્લાઇડના અરીસાને આકાર આપવા માટે  
અને તપાસવા માટે બરાબર હતી.







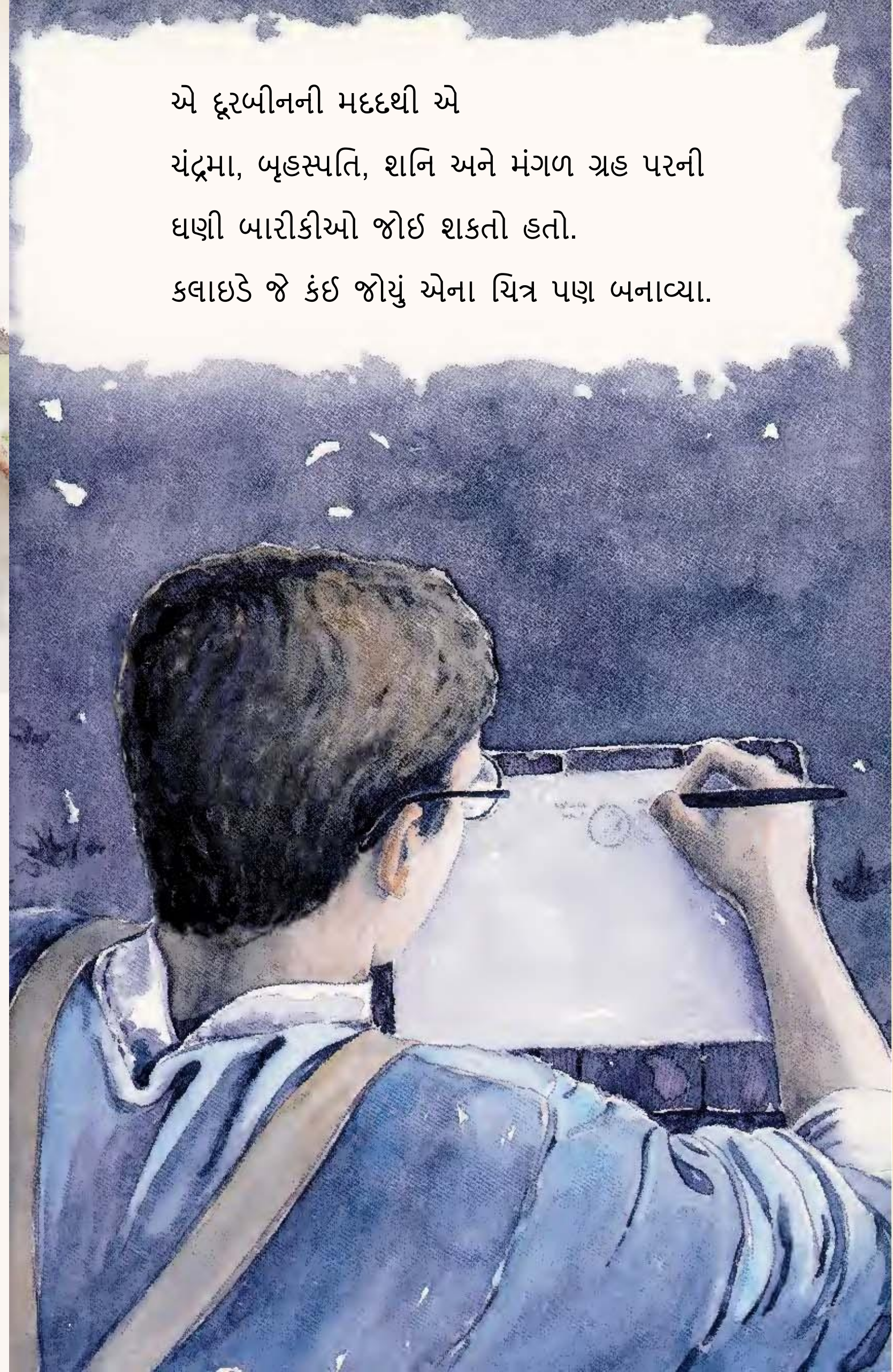
લી કાકાએ દૂરબીન બનાવવા માટે ક્લાઇડને પૈસા આપ્યા.

ઘણા અઠવાડિયા સુધી ક્લાઇડે નવા ભંડકિયામાં અરીસાને ઘસ્યા, પોલિશ કર્યા અને પરીક્ષણ કર્યા.

લી કાકાનું દૂરબીન બહુ સરસ હતું.

પછી ક્લાઇડે પોતાને માટે દૂરબીન બનાવ્યું.

એ દૂરબીનની મદદથી એ  
ચંદ્રમા, બૃહસ્પતિ, શનિ અને મંગળ ગ્રહ પરની  
ઘણી બારીકીઓ જોઈ શકતો હતો.  
ક્લાઇડે જે કંઈ જોયું એના ચિત્ર પણ બનાવ્યા.







હાઈ સ્કૂલ પૂરું કરવાના ત્રણ વર્ષો પછી પણ  
ક્વાઈડ પિતાના ખેતર પર કામ કરી રહ્યો હતો.  
ખેતીવાડીનું કામ હવે ઠીક ચાલી રહ્યું હતું.  
થોડા સમયમાં જવનો પાક  
તૈયાર થવાનો હતો.



જવના પાકના પૈસા આવ્યા પછી  
ક્વાઈડ કોલેજનું ભણતર શરૂ કરી શકતો હતો.  
અને ભણતર પૂરું કરીને ખગોળશાસ્ત્રી બની શકતો  
હતો.  
આખરે એનું સપનું પૂરું થવામાં હતું!





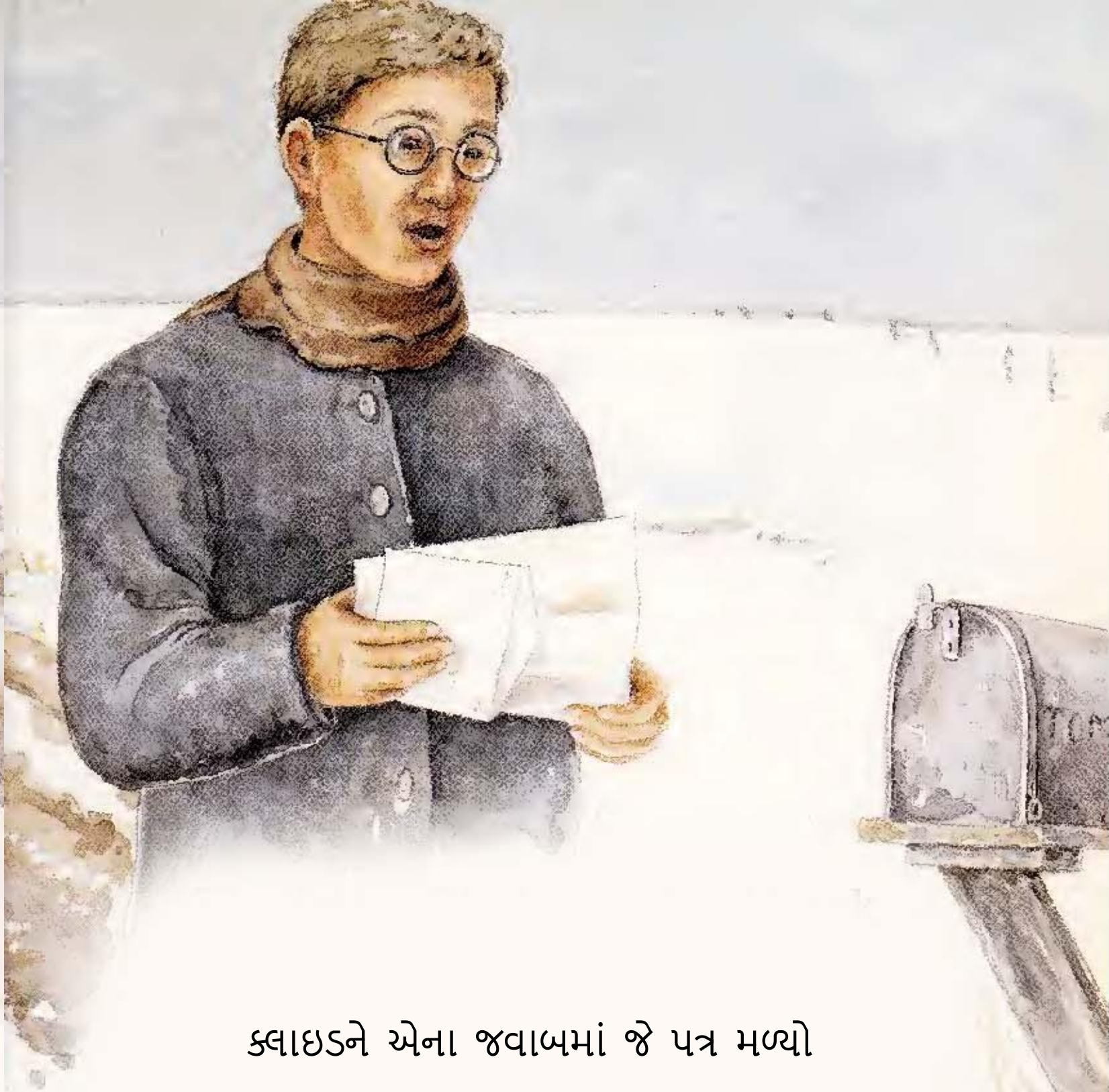
પણ થોડાજ દિવસો પછી  
કાળા વાદળાં ઘેરાઈ ગયા.  
તેજ હવા ચાલવા લાગી.  
વરસાદ આવવા લાગ્યો.  
ત્યાં અચાનક કરા પડવા લાગ્યા.  
વીસ મિનિટમાં તોફાન શમી ગયું.  
સાથે ક્વાઇડનું કોલેજ જવાનું  
સપનું પણ તૂટી ચૂક્યું હતું.







તોફાને ક્લાઇડને ખેતી છોડવાનો  
ફેસલો લેવામાં મદદ કરી.  
એ કોલેજ તો જઈ શકતો ન હતો  
પણ એ વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં કામ કરવા યાહતો હતો.  
એણે પોતે બનાવેલા બૃહસ્પતિ અને મંગળના સૌથી  
સુંદર ચિત્રો એરિઝોનાની લોવેલ વેધશાળા  
(ઓબઝર્વેટોરી) ને મોકલ્યા.  
કદાચ ત્યાં કોઈ એની મદદ કરી શકે.



ક્લાઇડને એના જવાબમાં જે પત્ર મળ્યો  
એણે ક્લાઇડને અચંભિત કરી દીધો.  
વેધશાળા કોઈ એવી વ્યક્તિને શોધી  
રહી હતી જે એના  
કેમેરા-ટૂરબીન પર કામ કરી શકે.  
ડો. વિ. એમ. સ્વાઇફર,  
વેધશાળાના નવા નિદેશકે  
ક્લાઇડ સામે નોકરી નો પ્રસ્તાવ મૂક્યો.





14 જાન્યુઆરી 1929 ના  
ક્લાઇડે એરિઝોના જવા માટે  
એક લાંબી રેલ યાત્રા શરુ કરી.  
એની પાસે સુવાની જગ્યા  
લેવાના પૈસા ન હતા.  
એટલે એણે આખી યાત્રા બેસીને કરી.  
જયારે પણ ટ્રેન રોકાતી, ત્યારે યાત્રીઓ ખાવાનું  
ખરીદવા ઉતરતા.  
ક્લાઇડ એની માँ એ બનાવેલી  
સેન્ડવીચ ખાતો, જે માँ એ સાથે આપી હતી.

ક્લાઇડ એના નવા અભિયાન  
માટે ખુશ પણ હતો, અને ગભરાઈ પણ રહ્યો હતો.  
પણ એણે સફળ થવાનો નિશ્ચય કર્યો હતો.  
સફળ થવા સિવાય કોઈ વિકલ્પ પણ ન હતો.  
ક્લાઇડ પાસે ઘરે પાછા ફરવાના પૈસા તો હતા જ નહીં.



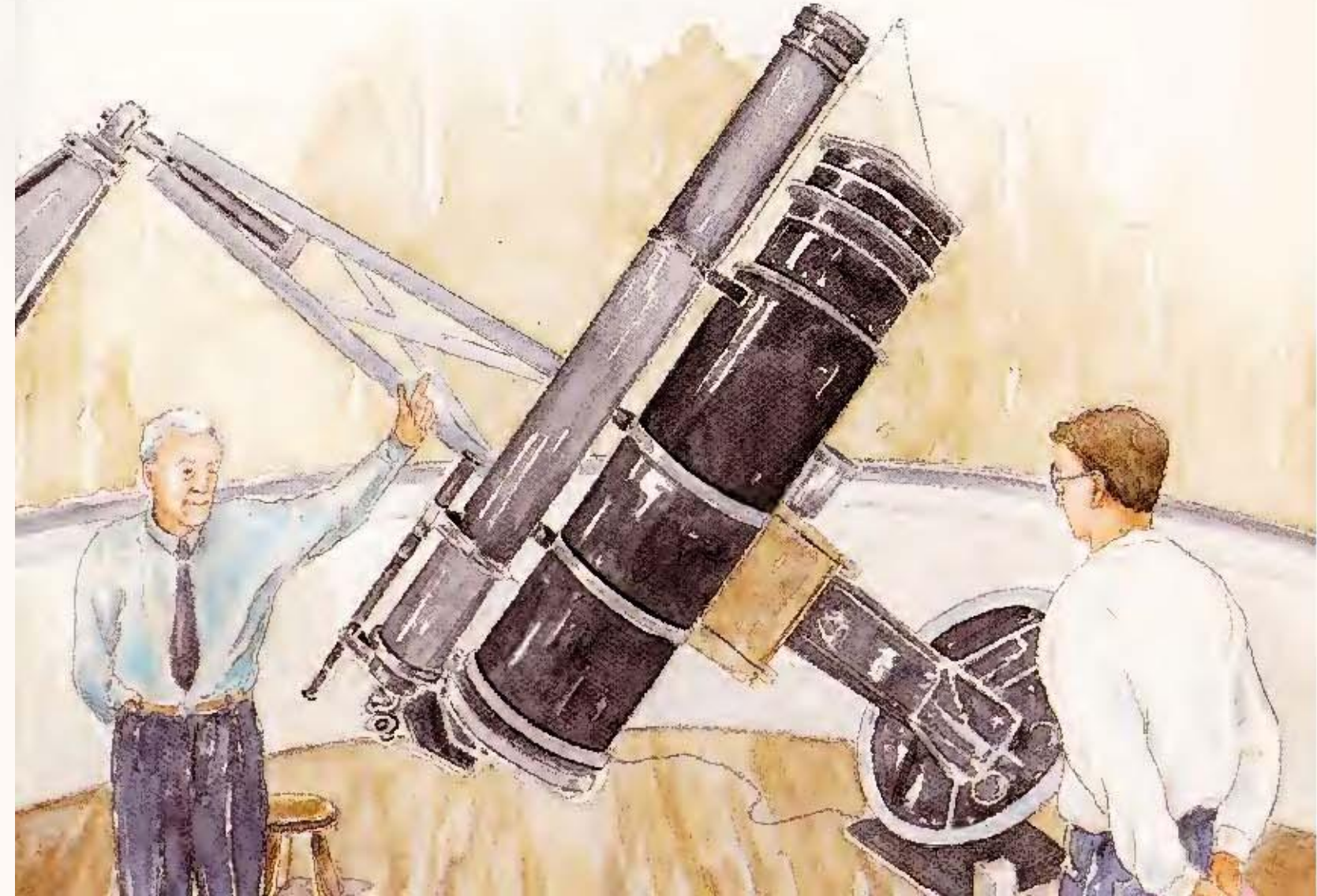




## લોવેલ વેધશાળા જાન્યુઆરી 1929

ડો. સ્વાઇફર અને  
બીજા બે ખગોળશાસ્ત્રીઓએ  
ક્વાઇડને વિના વિલંબે કામ પર લગાવી  
દીધો.  
ક્વાઇડ પાસે ઘણા કામ હતા.  
એ આવનારા મહેમાનોને  
વેધશાળા દેખાડતો.

બરફના તોફાન પછી એ  
વેધશાળાના ગુમ્બજ પર ચઢતો  
અને ત્યાં પડેલો બરફ હટાવતો.  
પણ ક્વાઇડનું સૌથી જરૂરી કામ હતું  
નવા દૂરબીનનો ઉપયોગ કરવાનું.  
એનાથી ક્વાઇડ રાત્રીના આકાશના  
ફોટા પાડતો.  
એ ફોટાનો ઉપયોગ ખગોળશાસ્ત્રીઓ એક  
અજાત ગ્રહને શોધવા માટે કરતા.





લોવેલ વેધશાળાને પર્સિવલ લોવેલ  
નામની એક વ્યક્તિએ બનાવ્યું હતું.  
એનું માનવું હતું કે નેપ્ચ્યુન (વરુણ)  
થી પણ દૂર એક ગ્રહ હતો,  
જેને એ ગ્રહ-X કહેતા હતા.  
લોવેલે ઘણા વર્ષો સુધી એ ગ્રહની શોધ કરી.  
1916 માં એ મૃત્યુ પામ્યા.  
ગ્રહ-X ત્યાં સુધી શોધાયો ન હતો.



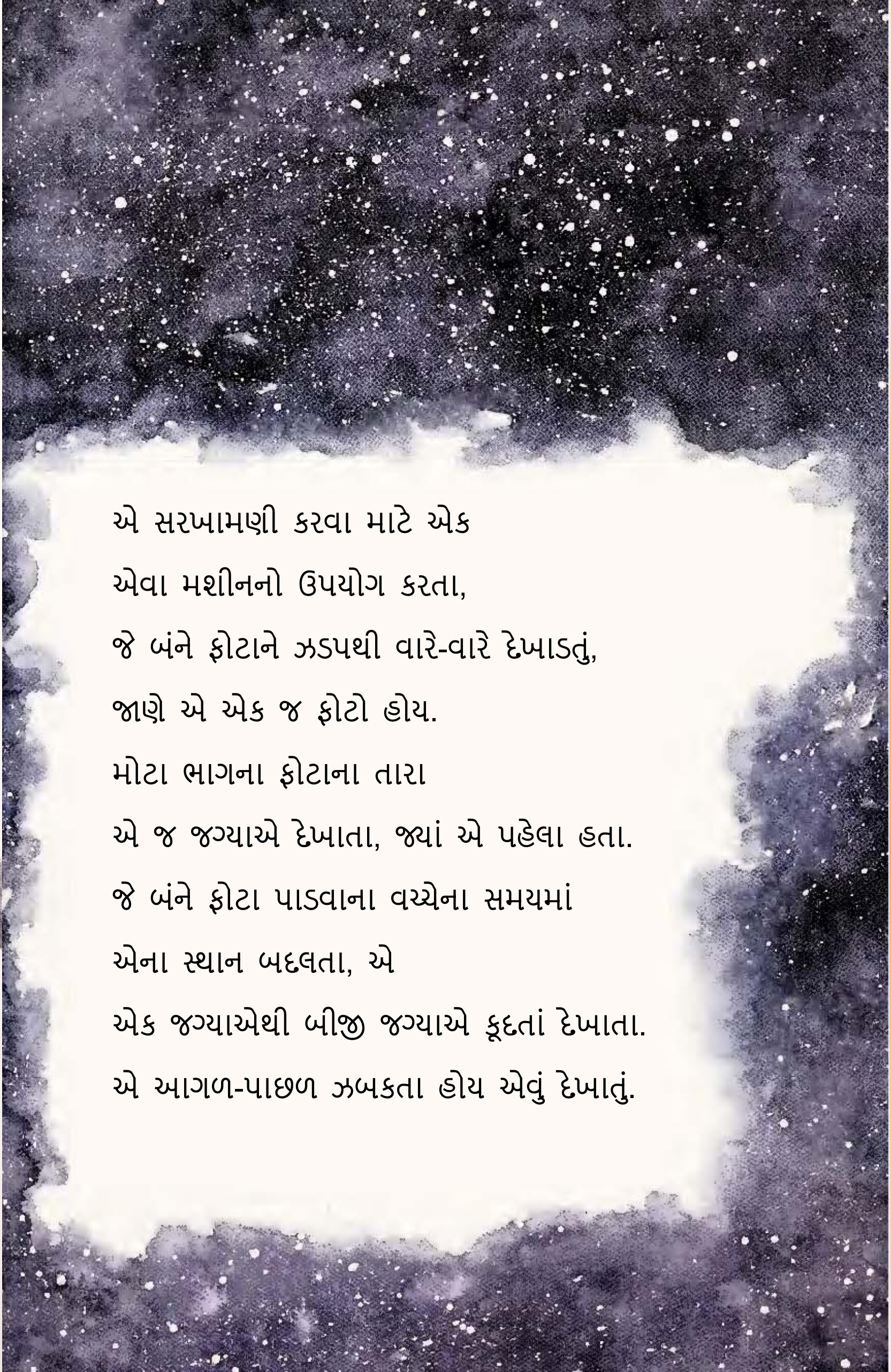
હવે લોવેલ વેધશાળાના ખગોળશાસ્ત્રીઓ પાસે  
એક નવું કેમેરાવાળું દૂરબીન હતું.  
અને એક નવું મશીન પણ, જેનાથી એ કેમેરા થી  
ખેંચેલા ફોટાની સરખામણી કરી શકતા હતા.  
એમને ભરોસો હતો કે એ હવે  
ગ્રહ-X ને જરૂર શોધી વેશે.



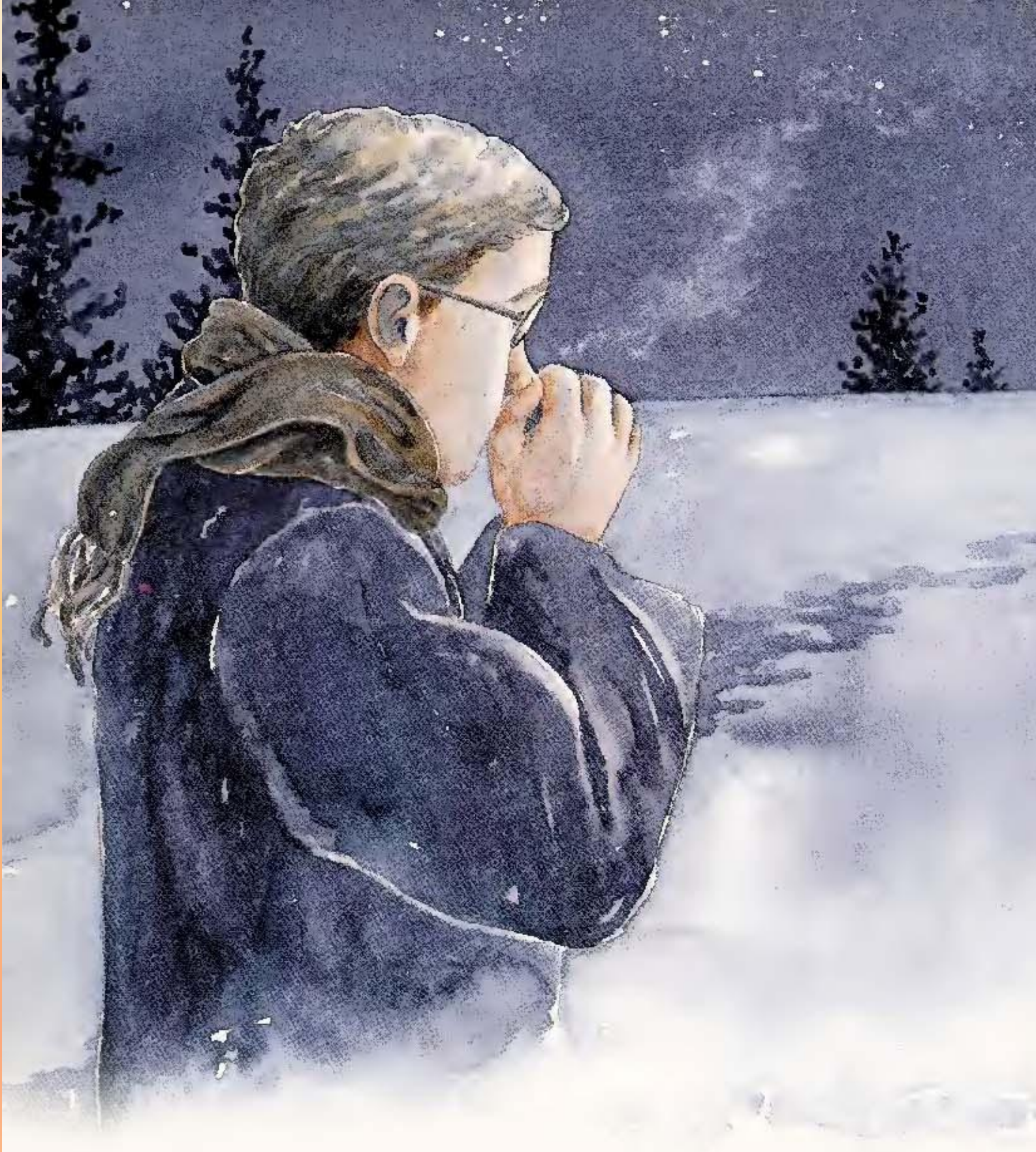
ક્લાઇડ દૂરબીનથી રોજ રાત્રે  
નિરભ્ર આકાશના એક હિસ્સાના  
ફોટા પાડતો.  
થોડા દિવસો પછી બરાબર એ જ  
હિસ્સાના ફરી ફોટા પાડતો.  
પછી ખગોળશાસ્ત્રી બંને ફોટાની સરખામણી  
કરતા.



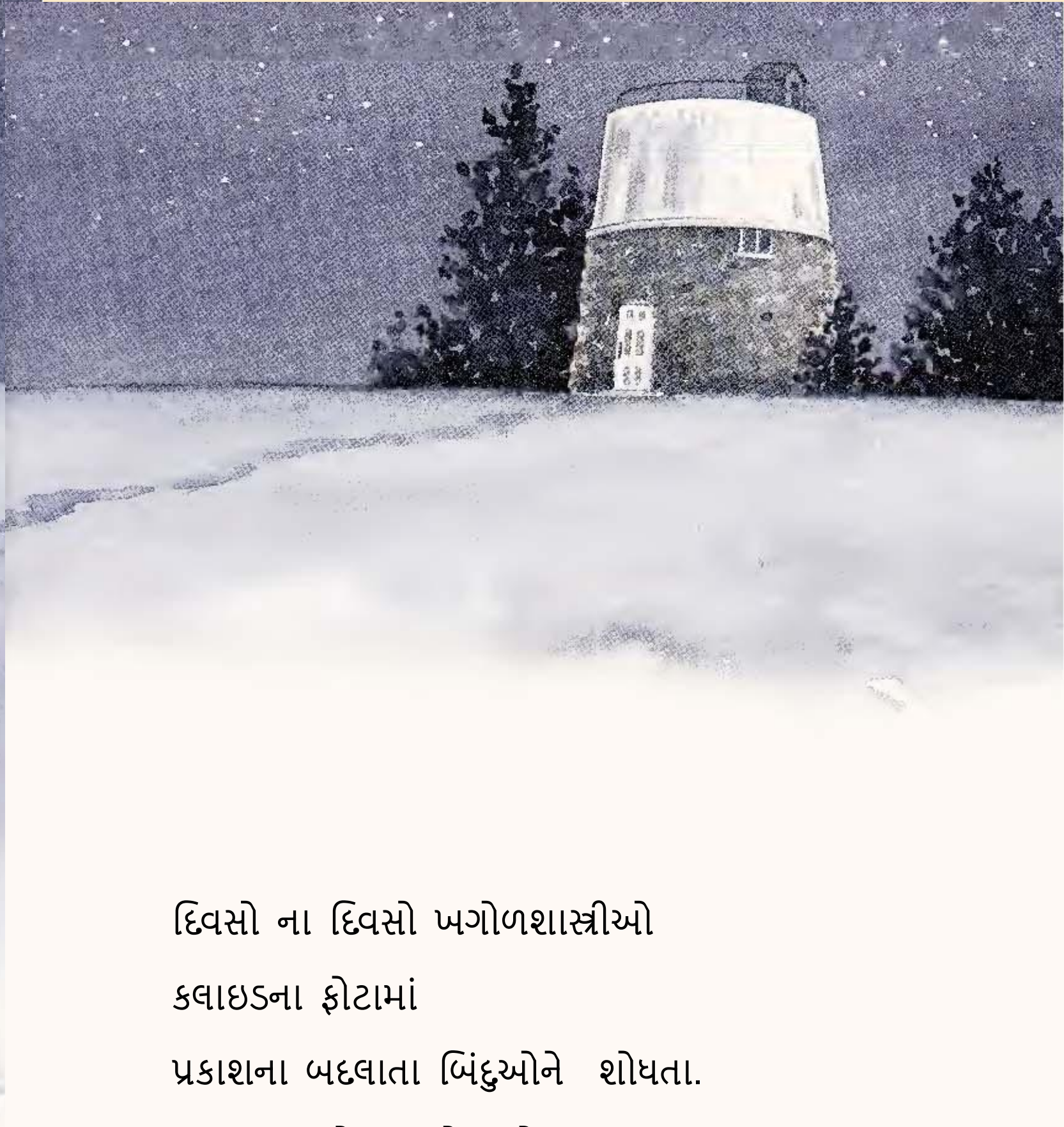
એ સરખામણી કરવા માટે એક  
એવા મશીનનો ઉપયોગ કરતા,  
જે બંને ફોટાને ઝડપથી વારે-વારે દેખાડતું,  
જાણે એ એક જ ફોટો હોય.  
મોટા ભાગના ફોટાના તારા  
એ જ જગ્યાએ દેખાતા, જ્યાં એ પહેલા હતા.  
જે બંને ફોટા પાડવાના વચ્ચેના સમયમાં  
એના સ્થાન બદલતા, એ  
એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ ફેરતાં દેખાતા.  
એ આગળ-પાછળ ઝબકતા હોય એવું દેખાતું.







રાતો ની રાતો ક્વાઇડ  
ઠંડા દૂરબીન કક્ષમાં  
ઘણા કલાકો વિતાવતો, અને  
તારાઓથી ભરેલા આકાશના ફોટા પાડતો.



દિવસો ના દિવસો ખગોળશાસ્ત્રીઓ  
ક્વાઇડના ફોટામાં  
પ્રકાશના બદલાતા બિંદુઓને શોધતા.  
લઘુગ્રહ, ધૂમકેતુ, અને ગ્રહો બધા  
સૂર્યની આસપાસ ભ્રમણ કરે છે.  
ફોટામાં એની જગ્યા બદલવાવાળા પ્રકાશ બિંદુ  
લઘુગ્રહ અથવા ધૂમકેતુ પણ હોઈ શકતા હતા.  
અથવા ગ્રહ-X.





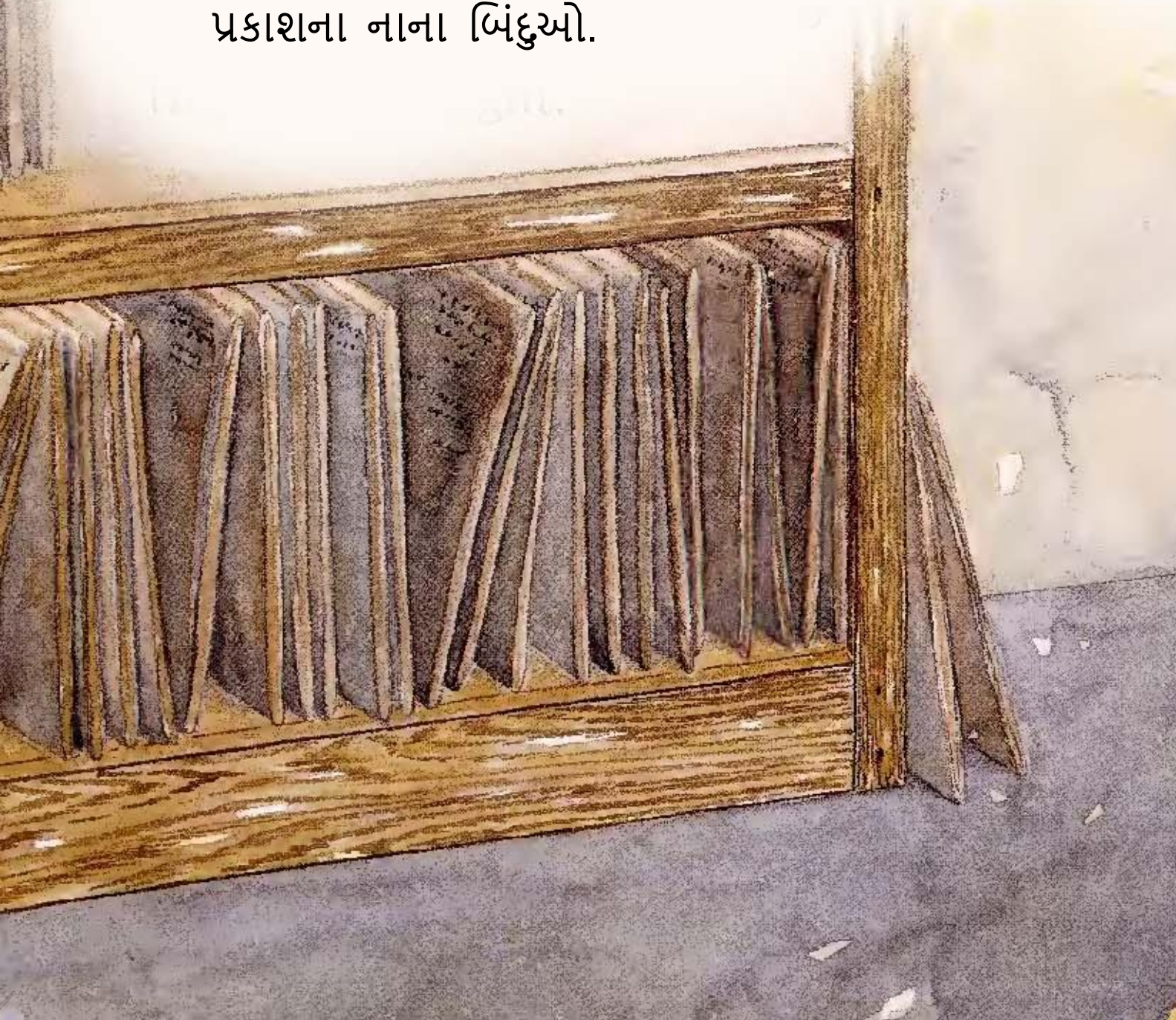
મશીન હોવા છતાં ફોટાને તપાસવાનું  
કામ ધીમું અને મુશ્કેલ હતું.  
મહિનાઓ વીતી ગયા  
પણ ખગોળશાસ્ત્રીઓને  
ગ્રહ-x વિષે કોઈ સગડ ન મળ્યા.  
એમની પાસે બીજા પણ કામ હતા.  
ક્વાઇડના ફોટાનો ઢગલો  
મોટો થઈ રહ્યો હતો.  
પણ ખગોળશાસ્ત્રીઓએ એને  
હવે જોવાનું જ બંધ કરી દીધું હતું.

જૂનમાં ડો. સ્વાઇફરે ક્વાઇડને  
કહ્યું કે મશીનનો ઉપયોગ કરીને  
પોતે પાડેલા ફોટાને તપાસવાનું શરુ કરે.  
ક્વાઇડને વિશ્વાસ જ ન થયો  
કે ડો. સ્વાઇફર ગ્રહ-x ને  
તપાસવાનું સંપૂર્ણ કામ  
એને સોંપી રહ્યા છે.  
ક્વાઇડે પણ દ્રઢ નિશ્ચય કર્યો હતો.  
જો ગ્રહ-x હશે,  
તો એ એને શોધીને રહેશે.

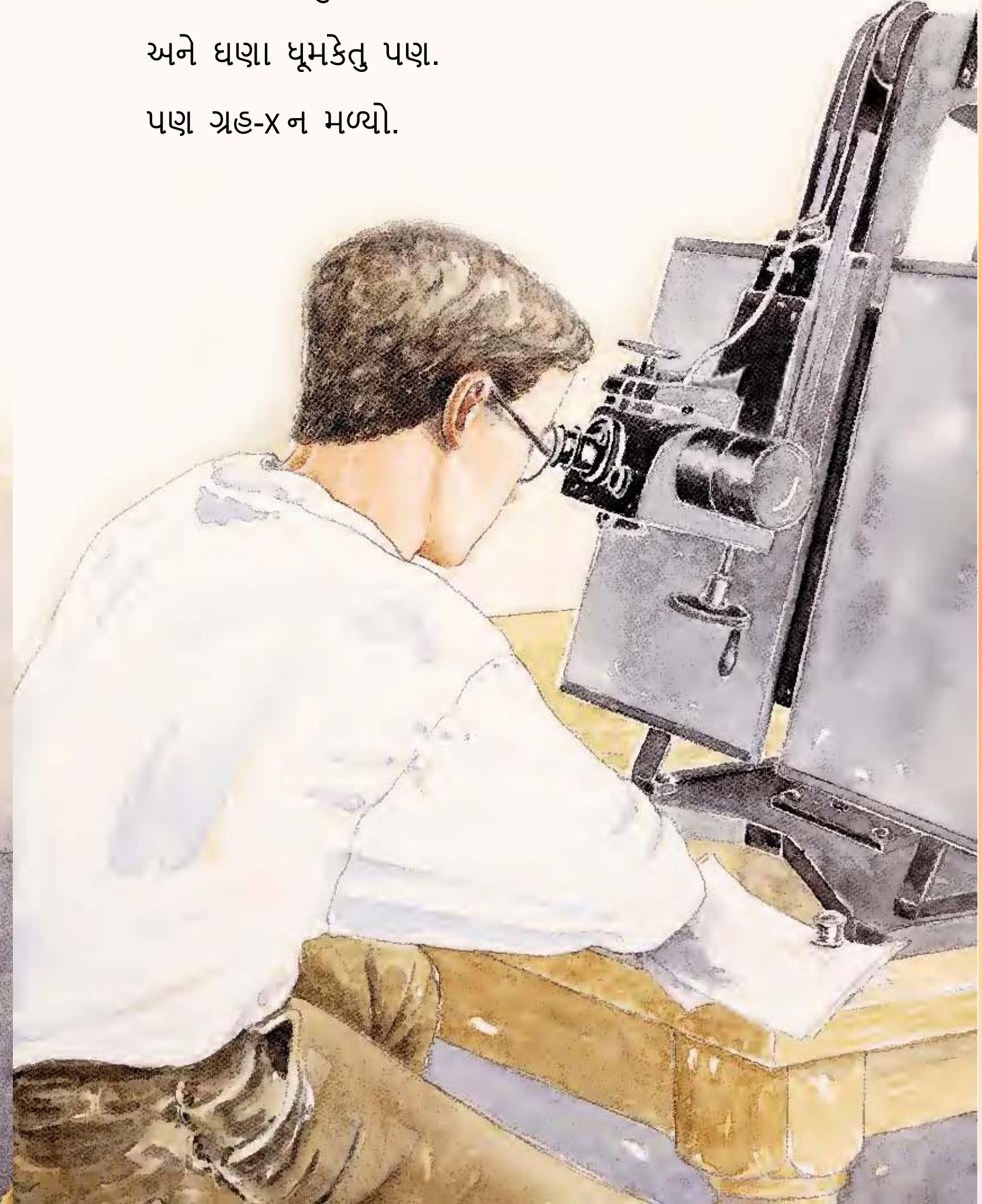




કલાઇડ દિવસ-રાત કામ કરતો  
અને બહુ ઓછો સમય આરામ કરતો.  
રાતે એ દૂરબીનથી  
આકાશના ફોટા પાડતો.  
દિવસના સમયે એ એના પાડેલા  
ફોટામાં એની જગ્યાએથી હટી ગયેલા  
પ્રકાશ બિંદુઓ ને શોધતો.  
દરેક ફોટામાં હજારો  
નાના-નાના તારાના ચિત્રો હતા.  
50,000 થી 400,000  
પ્રકાશના નાના બિંદુઓ.



કલાઇડે સુનિશ્ચિત કર્યું કે  
એ દરેક ફોટાની દરેક ઇંચ ધ્યાનથી જુએ.  
એ દરેક જગ્યા બદલાવવાવાળા પ્રકાશ બિંદુ ને જોતો.  
એને ઘણા લઘુગ્રહો મળ્યા  
અને ઘણા ધૂમકેતુ પણ.  
પણ ગ્રહ-X ન મળ્યો.





મહિનાઓ વીત્યા.

ક્લાઇડ વિચારવા લાગ્યો

કે હકીકતમાં કોઈ

ગ્રહ-X છે કે નહીં.

એકવાર એક મહેમાન ખગોળશાસ્ત્રીએ

ક્લાઇડને કહ્યું, "નવજવાન,

મને લાગે છે કે તું

સમય વેડફી રહ્યો છે.

જો કોઈ વધારાનો ગ્રહ હોત તો

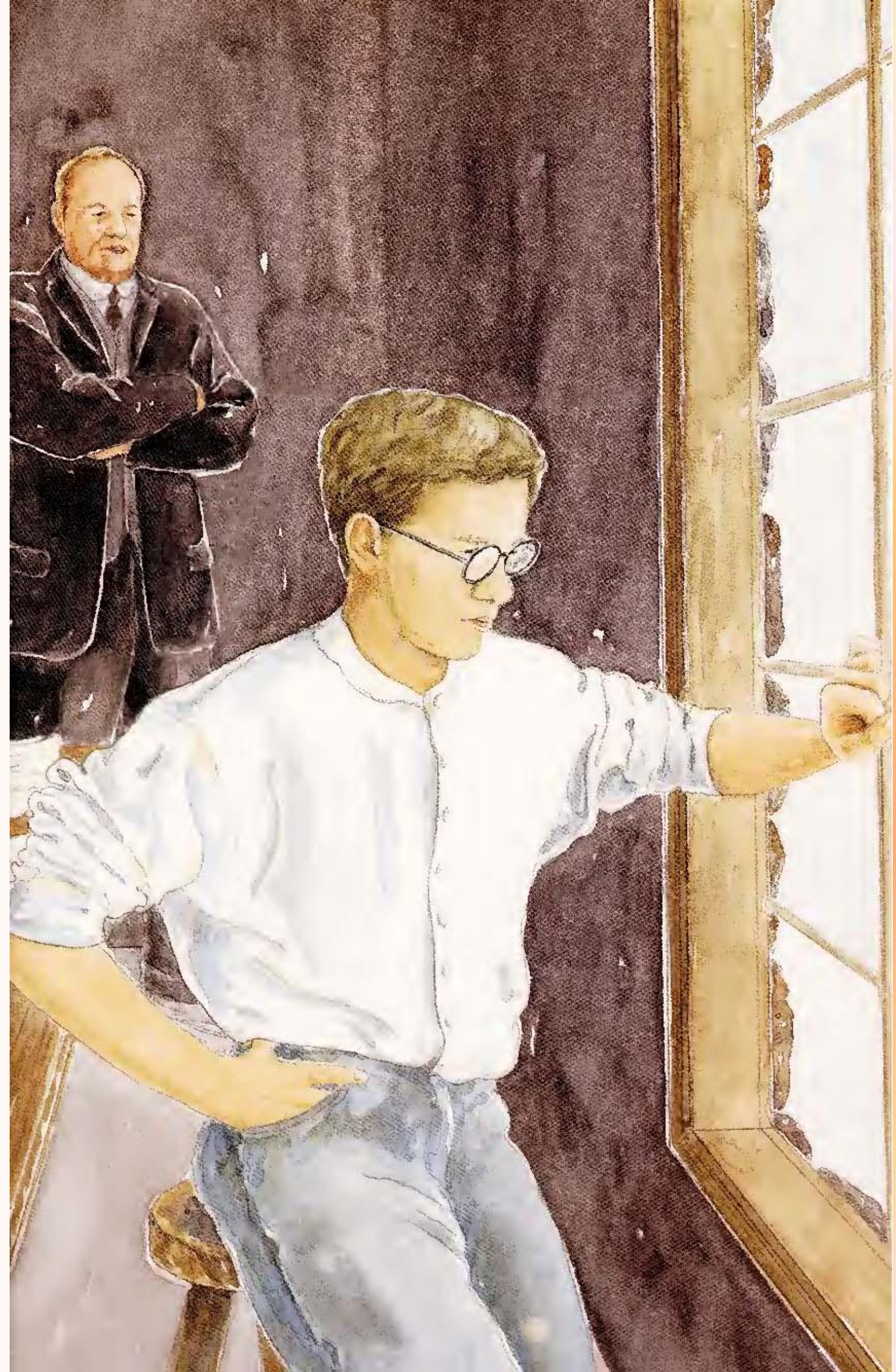
એ ક્યારનો શોધાઈ ગયો હોત."

એ ઘટના ના એક વરસ પછી,

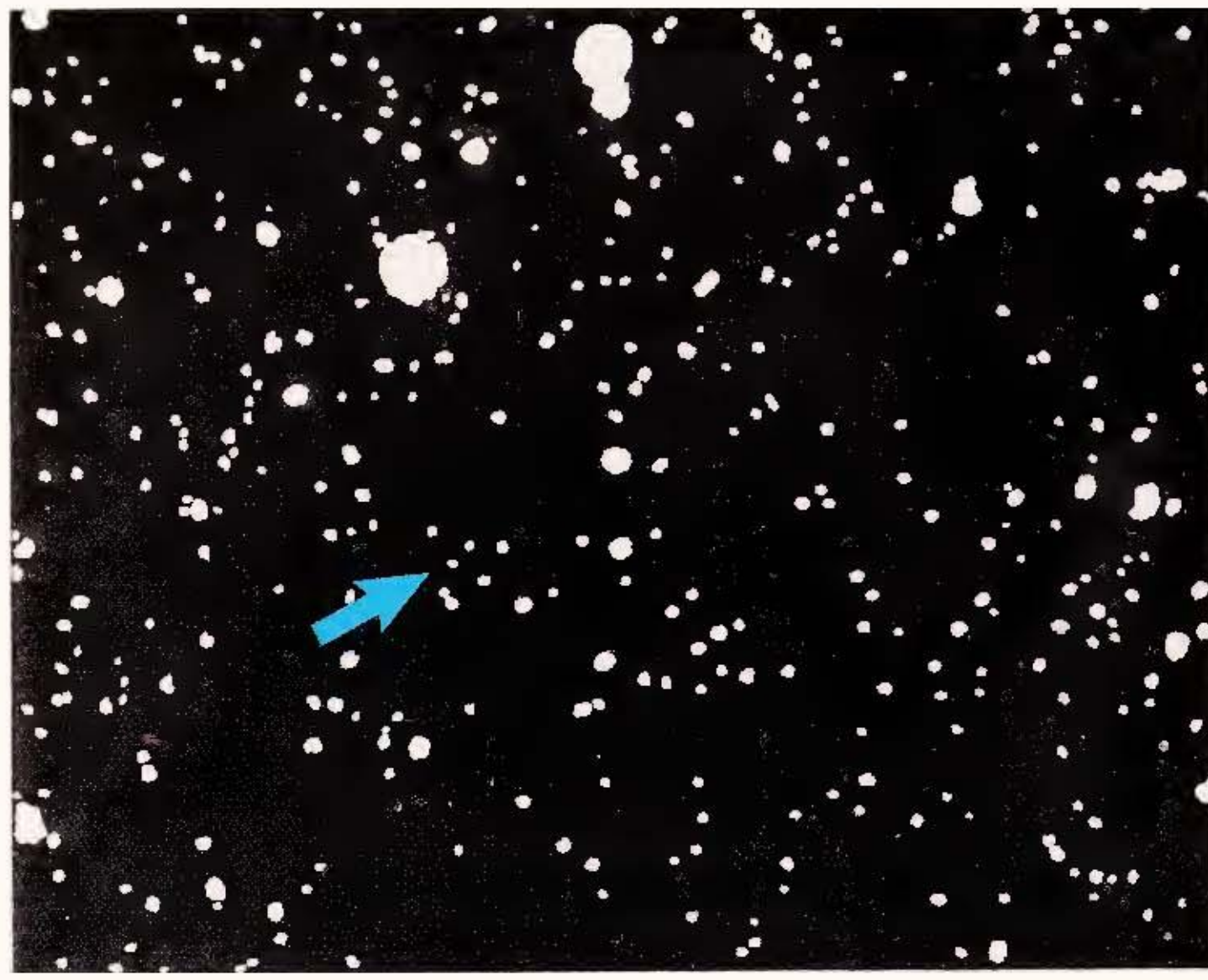
એટલે કે વેધશાળામાં એકલા શોધ

શરુ કરવાના આઠ મહિના પછી પણ

ક્લાઇડને ગ્રહ-X મળ્યો ન હતો.







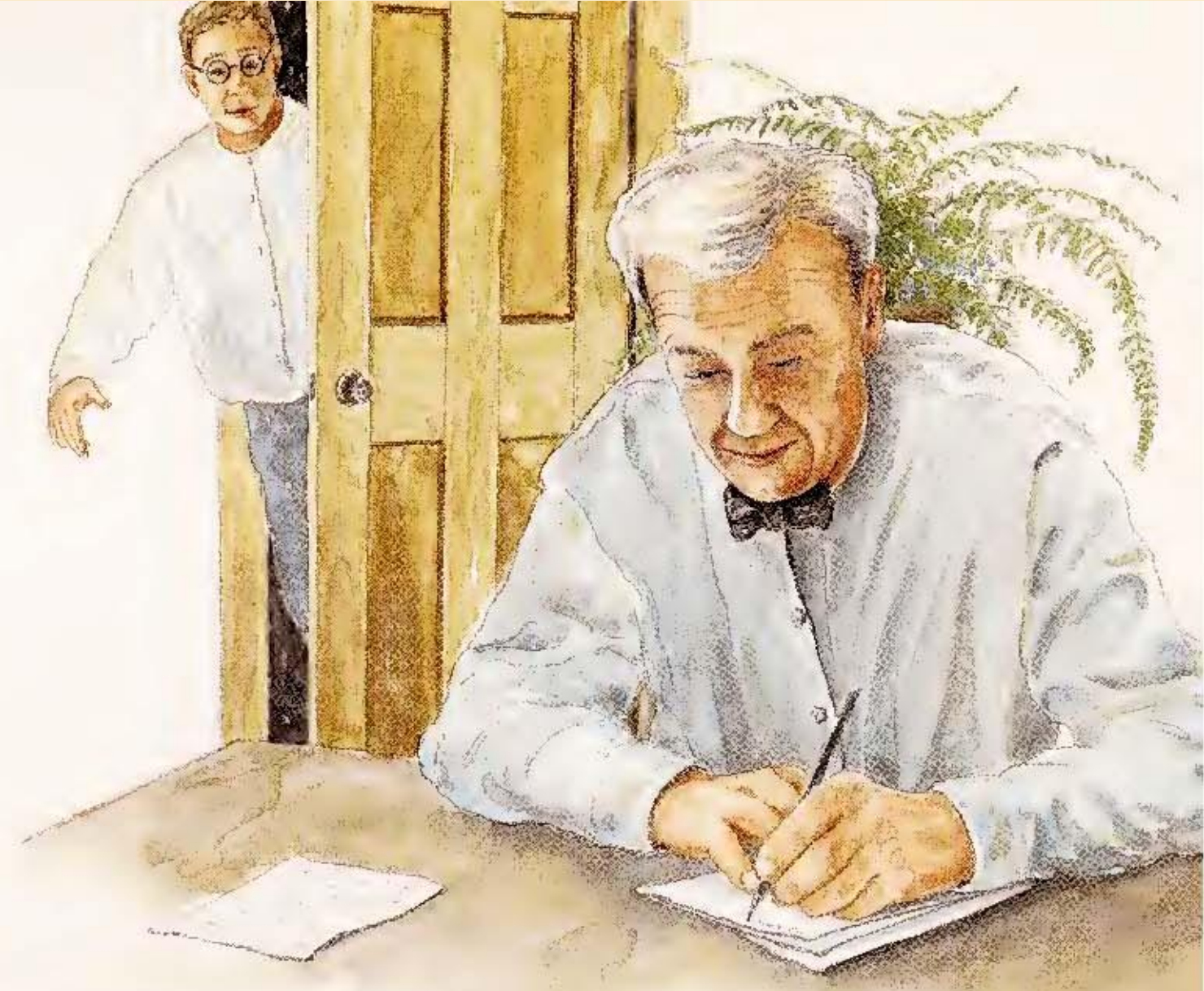
18 ફેબ્રુઆરી 1930 નો દિવસ  
 ક્લાઇડ માટે અન્ય દિવસો જેવો જ હતો.  
 એ મશીનની મદદ થી  
 બે ફોટાને જોઈ રહ્યો હતો.  
 એમાંથી એક 23 જાન્યુઆરીએ  
 પાડવામાં આવ્યો હતો  
 અને બીજો 29 જાન્યુઆરીએ.  
 એ ફોટાના નાના-નાના હિસ્સાનું  
 વારે-વારે ધ્યાનથી અવલોકન કરી રહ્યો હતો.



બપોરે ચાર વાગ્યા સુધી પણ  
 એનું કામ પૂરું થયું ન હતું.  
 ત્યાં એણે કંઈક જોયું!  
 એક નાનું બિંદુ, જે આગળ-પાછળ ફૂદી રહ્યું હતું.  
 એ જાણતો હતો કે એ લઘુગ્રહ કે  
 ધૂમકેતુ ન હતું, કારણકે એ  
 ફૂદીને જેટલી જગ્યા પાર કરતું હતું,  
 એ બહુ ઓછી હતી.  
 શું એ ગ્રહ-x હોઈ શકે?



કલાઇડે એક ત્રીજો ફોટો કાઢ્યો,  
જે એણે 21 જાન્યુઆરી એ પાડ્યો હતો.  
કંપતા હાથે એણે  
ફોટાને ધ્યાનથી જોયો.  
પ્રકાશનું બિંદુ બરાબર એ જગ્યાએ હતું,  
જ્યાં હોવાનું અનુમાન કલાઇડે કર્યું હતું.  
હવે એને વિશ્વાસ બેસી ગયો.



કલાઇડે શાંત દેખાવાની કોશિશ કરી  
પણ એનું હૈયું જોરથી ધડકી રહ્યું હતું.  
એ હોલ પાર કરીને  
નિદેશકની ઓફિસ સુધી પહોંચ્યો.  
"ડો. સ્વાઇફર," કલાઇડે કહ્યું,  
"મને તમારો ગ્રહ-x મળી ગયો છે."



ડો. સ્વાઇફર અને એક બીજા ખગોળશાસ્ત્રી  
ક્વાઇડના ફોટા જોવા દોડ્યા.  
એમણે જોયું કે વાત સાવ સાચી હતી.  
ક્વાઇડે ગ્રહ-x શોધી લીધો હતો.  
ક્વાઇડ ઉત્તેજનાથી છલકાઈ રહ્યો હતો.  
પણ એ કોઈને કહી શકતો ન હતો,  
એના માતા-પિતા અને લી કાકાને પણ નહીં.  
ખગોળશાસ્ત્રી પહેલા ગ્રહના વધારે ફોટા લેવા  
ચાહતા હતા.  
એ સંપૂર્ણપણે ખાતરી કરવા માગતા હતા.





12 માર્ચ 1930 ના લોવેલ વેધશાળાએ  
નવમા ગ્રહની શોધ વિષે ઘોષણા કરી.  
દુનિયાભરમાં,  
ચોવીસ વર્ષનો ક્વાઇડ ટોમ્બો,  
એક હીરો બની ચુક્યો હતો.  
એણે એક નવી દુનિયા શોધી હતી.  
એણે ગ્રહ-x ને શોધ્યો હતો  
જે અત્યાર સુધી તારાઓ વચ્ચે છુપાયેલો  
હતો.



## ઉપસંહાર

વાસ્તવમાં ખુટો, પર્સિવલ લોવેલે લીધેલા ફોટામાં  
નોંધાઈ ગયો હતો. ડો. સ્વાઇફર અને અન્ય લોકોએ તપાસેલા  
ફોટા પણ હતો. પણ એ બધા ખગોળશાસ્ત્રી એ નાના પ્રકાશ  
બિંદુને ઓળખવામાં ચૂકી ગયા હતા.  
દુનિયાભરમાં એક ખગોળશાસ્ત્રી તરીકે ડો. ક્વાઇડ ટોમ્બોની  
કારકિર્દી વિશેષ રહી છે. એ એક ખગોળશાસ્ત્રી હોવાની સાથે  
એક લેખક, શિક્ષક અને આવિષ્કારકના રૂપમાં પ્રખ્યાત છે.  
એના ઘણા આવિષ્કારોનો ઉપયોગ અંતરિક્ષમાં રોકેટની સ્થિતિ  
જાણવા માટે કરવામાં આવે છે. પણ ચોવીસ વર્ષના ખેતી  
કરતા યુવાને, જેણે ફોટામાં ખુટોને ઓળખ્યો, તારામાં રુચિ  
રાખનારા લોકોના દિલ અને કલ્પનાશક્તિને જીતી લીધા.





## મહત્વપૂર્ણ તિથિઓ

- 14 ફેબ્રુઆરી 1906 - ક્લાઇડ ટોમ્બોનો જન્મ સ્ટ્રીટર, ઇલિનોઇમાં થયો.
- ઓગસ્ટ 1918 - પહેલી વાર લી કાકાના દૂરબીનમાંથી જોયું.
- 1922 - પરિવાર સાથે કાન્સાસ ચાલ્યો ગયો.
- 1925 - હાઈ સ્કૂલ પૂરી કરી.
- 1926 - પહેલું દૂરબીન બનાવ્યું.
- 1929 - લોવેલ વેધશાળા, એરિઝોનામાં કામ શરૂ કર્યું.
- 1930 - પ્લુટો (ગ્રહ-X) ને શોધ્યો.
- 1932-1936 - કાન્સાસ વિશ્વવિદ્યાલયમાં અધ્યયન.
- 1934 - પેટ્રિશિયા આઈરીન એડસન સાથે વિવાહ.
- 1936-1943 - લોવેલ વેધશાળામાં કામ કર્યું.
- 1939 - કાન્સાસ વિશ્વવિદ્યાલયથી માસ્ટર્સની ઉપાધિ પ્રાપ્ત કરી.
- 1943-1945 - વ્હાઇટ સેન્ડસ, ન્યૂ મેક્સિકોમાં રોકેટના સગડ મેળવવાની પદ્ધતિ તૈયાર કરી.
- 1958-1973 - ન્યૂ મેક્સિકો સ્ટેટ યુનિવર્સિટીના ખગોળશાસ્ત્ર વિભાગમાં પ્રોફેસર તરીકે શીખવ્યું.
- 1960 - ઉત્તરી એરિઝોના યુનિવર્સિટીએ એને ખગોળશાસ્ત્રમાં માનદ્ ડોક્ટરની ઉપાધિ આપી.
- 1979 - પેટ્રિક મૂર સાથે મળીને આઉટ ઓફ ધ ડાર્કનેસ: ધ પ્લેનેટ પ્લુટો નામનું પુસ્તક લખ્યું.
- જાન્યુઆરી 1979-1997 - ભાષણ, લેખન, અવલોકન.